

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

**«Автоматизация тестирования безопасности
веб-сервисов»**

Гордынец Елена Александровна

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук,
доцент Е. И. Козлова

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 69 страниц, 7 рисунков, 4 таблицы, 13 источников.

ВЕБ-СЕРВИСЫ, ТЕСТИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ,
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ, КОМПЬЮТЕРНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Объект исследования - веб-сервисы, классификация угроз безопасности веб-сервисов, методы анализа и проведения аудита безопасности, программные решения для выполнения автоматизированного тестирования безопасности веб-сервисов.

Цель работы - разработка комплексного программного обеспечения для проведения автоматизированного тестирования безопасности веб-сервисов, внедрение его в систему непрерывной интеграции разработки.

Выполнен анализ систем с сервисно-ориентированной архитектурой, сравнительный анализ распространённых архитектур и протоколов веб-сервисов.

Выполнено исследование процесса моделирования угроз безопасности, проведена их классификация.

Разработана и реализована система автоматизированного интеграционного тестирования веб-сервисов.

Разработан и реализован модуль фаззинга, расширены модули клиентов, тестов и валидации для внедрения автоматизированного тестирования безопасности веб-сервисов.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 69 старонак, 7 малюнкаў, 4 табліцы, 13 крыніц.

ВЭБ-СЭРВІСЫ, ТЭСТАВАННЕ БЯСПЕКІ, АЎТАМАТЫЗАВАНАЕ
ТЭСТАВАННЕ, КАМПУТАРНАЯ БЯСПЕКА, ПРАГРАМНАЕ
ЗАБЕСПЯЧЭННЕ.

Аб'ект даследавання – вэб-сэрвісы, класіфікацыя пагроз бяспекі для вэб-сэрвісаў, метады аналізу і правядзення аўдыту бяспекі, праграмныя вырашэнні для выканання аўтаматызаванага тэставання бяспекі вэб-сэрвісаў.

Мэта працы – распрацоўка комплекснага праграмнага забеспячэння для правядзення аўтаматызаванага тэставання бяспекі вэб-сэрвісаў, укараненне яго ў сістэму бесперапыннай інтэграцыі распрацоўкі.

Выкананы аналіз сістэм з сэрвісна-арыентаванай архітэктурай, параўнальны аналіз распаўсюджаных архітэктур і пратаколаў вэб-сэрвісаў.

Выканана даследаванне працэсу мадэлявання пагроз бяспекі, зладжана іх класіфікацыя.

Распрацавана і рэалізавана сістэма аўтаматызаванага інтэграцыйнага тэставання вэб-сэрвісаў.

Распрацаваны і рэалізаваны модуль фаззінгу, пашыраны модулі кліентаў, тэстаў і валідацыі для ўкаранення аўтаматызаванага тэставання бяспекі вэб-сэрвісаў.

ABSTRACT

Thesis: 69 pages, 4 tables, 7 figures, 13 sources.

WEB SERVICES, SECURITY TESTING, AUTOMATED TESTING, COMPUTER SECURITY, SOFTWARE.

Object of research are web services, the classification of security threats to web services, methods of analysis and security audit procedures, software solutions for performance of automated security testing of web services.

The purpose of this study is to develop a generic software for automated security testing of web services.

The analysis of systems with service-oriented architecture, the comparative analysis of common architectures and protocols of web services have been performed.

The investigation of security threat modeling has been performed; security threats classification has been formulated.

The automated integration testing system has been developed, implemented and embedded for web services.

The fuzzing module has been developed and implemented; client, test and validation modules have been updated for the introduction of automated security testing of web services.